Aus der chirurgischen Klinik zu Bonn.

Ueber das

primäre Extremitätencarcinom.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doctorwürde

bei der

hohen medicinischen Fakultät

der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität zu Bonn

vorgelegt

im Februar 1894

von

August Weiss

aus Bonn.

BONN,

Druck von Ernst Heydorn.

Meinem lieben Grossvater!

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41547419_0229

Anlass zur vorliegenden Arbeit gab ein Fall, der im W.-S. 92/93 in der chirurgischen Klinik zu Bonn zur Beobachtung gelangte und dessen Publikation mir zu überlassen Herr Geh. Rath Trendelenburg die Güte hatte.

Es handelte sich dabei um einen 47jährigen Mann, der im 5. Lebensjahre an Osteomyelitis des Oberschenkels und der Kniegelenksgegend erkrankt war. Der Eiter brach nach aussen durch, die akuten Erscheinungen gingen zurück, das Kniegelenk wurde ankylotisch. Im Laufe der Jahre bildeten sich dann an verschiedenen Stellen etwa 16 Fisteln, die sich abwechselnd schlossen, sich wieder öffneten und Sequester entleerten. Definitiver Verschluss trat niemals ein. Seit Herbst 1892, ca. $^3/_4$ Jahre vor der Aufnahme und 41 Jahre nach dem Auftreten der Osteomyelitis fing der Zustand an sich zu verschlimmern. An der Innenseite des Oberschenkels fing eine Fistel an zu wuchern, gleichzeitig stellten sich Schmerzen ein. Seit Weihnachten war Patient gezwungen, das Bett zu hüten. Am 22. Februar 1893 hat er bei einer Bewegung des Beins im Bette den Oberschenkel gebrochen. Am 26. Februar trat er in klinische Behandlung.

Stat. praes. Patient sieht anämisch aus. Das rechte Bein liegt stark nach aussen rotiert. An der Innenseite des Oberschenkels in der Mitte befindet sich ein handtellergrosses Ulcus mit stark infiltrierter Umgebung und unregelmässig zerfressenem Grunde,

welcher mit einem schmierigen stinkenden Sekrete bedeckt ist. 2 cm unterhalb ist ein kleineres Ulcus von der gleichen Beschaffenheit. Die Sonde dringt von beiden Stellen aus in die Tiefe gegen den Knochen. Entsprechend dieser Stelle lassen sich abnorme Bewegungen ausführen, welche sehr schmerzhaft sind.

Inguinaldrüsen sind nicht geschwollen. Temperatur ist nicht erhöht.

Diagnose: Carcinoma femoris ausgehend von einer Fistel nach Osteomyelitis.

1. III. Amputatio femoris zwischen dem oberen und mittleren Drittel. Bildung eines vorderen Hautlappens. Drainage.

6. III. Verbandwechsel. Normale Temperatur. An der Wunde keine besonderen Erscheinungen. Die Drains werden weggelassen.

8. III. Am innern Mundwinkel hat sich eine kleine Eiterretention gebildet. Die Drains werden wieder eingelegt.

14. III. Um dem Eiter einen freieren Abfluss zu verschaffen, wird etwas oberhalb eine Incision gemacht und drainirt.

24. III. Es bestehen nur noch zwei schwach eiternde Stellen.

4. IV. Patient wird mit zwei kleinen granulierenden Stellen entlassen.

Anatomischer Befund.

Das Carcinom ist anscheinend von den Fistelgängen ausgegangen, hat den Knochen um- und durchwachsen und so die Spontanfraktur herbeigeführt. Die Markhöhle ist an dieser Stelle erweitert und mit nekrotischem stinkenden Material ausgefüllt. Die carcinomatösen Massen erstrecken sich von den beiden oben erwähnten Ulcera trichterförmig in die Tiefe, haben die

Muskeln und den Knochen zerstört und communicieren hier mit einander. An der Oberfläche liegt normale resp. entzündlich veränderte Haut zwischen ihnen. Es ist nicht zu entscheiden, ob man es hier mit 2 Carcinomen, bedingt durch dieselbe Ursache zu thun hat oder mit einem Carcinom, welches dann dem Knochen entlang in die andere Fistel gewuchert ist.

Die mikroskopische Untersuchung ergiebt einen Plattenepithelkrebs.

15. Dezember 1893. Patient giebt auf Befragen an, dass der Stumpf ganz verheilt ist und sich keine weiteren Erscheinungen gezeigt haben.

Wir haben es hier zweifelsohne mit einer seltenen Affektion zu thun, wie überhaupt die Extremitätenkrebse einen geringen Prozentsatz der Carcinome überhaupt ausmachen. Nach einer neuerdings aufgestellten Statistik[1]) sterben in Preussen bei einer Bevölkerungsziffer von rund 30 Millionen jährlich über 12 000 Menschen an Krebs. Trotz dieses so häufigen Vorkommens der Krebskrankheit konnte Rud. Volkmann[2]) bei genauester Benutzung der diesbezüglichen Litteratur nur 223 Extremitätencarcinome zusammenstellen. Später haben Schneider[3]) und Michael 14 resp. 26 Fälle von Extremitätenkrebs veröffentlicht. Es sind also mit den unten folgenden weiteren 12 Fällen der Bonner Klinik etwa 276 Fälle in der Litteratur bekannt.

Unter den Fällen Volkmanns sind 16, die ihren Ausgangspunkt von bestehenden Fisteln nehmen.

---

1) Finkelnburg, Ueber Frequenz und Ausbreitung der Krebskrankheit in Preussen. Inaug.-Diss. Bonn 1894.

2) Rud. Volkmann, Ueber den primären Krebs der Extremitäten. Volkmann's Samml. klin. Vorträge Nr. 334/335. 1889.

3) Schneider, Beiträge zur Statistik des primären Extremitätencarcinoms. Inaug.-Diss. Berlin 1889.

Ferner sind 12 Fälle angeführt, bei welchen die erste Ursache ein Knochenleiden mit Fistelbildung war, bei welchen jedoch der ursprüngliche Process ausgeheilt und Vernarbung eingetreten war. Später entwickelte sich dann in den Narben ein Carcinom. In 4 Fällen ist es zweifelhaft, ob das Carcinom von den Fisteln oder den Narben ausgeht. In der Arbeit von Michael ist ein Fall aufgezählt, bei welchem die Neubildung aus einer bestehenden Fistel (Fall XIX), zwei, bei welchen sie aus alten Fistelnarben entstand (Fall III und IV). Es sind also im ganzen 18 Fälle von Fistelcarcinom in der Litteratur erwähnt.

Demgemäss unterscheidet Volkmann 2 Arten von Carcinomen, denen ein altes Knochenleiden zu Grunde liegt. Bei der einen entsteht das Carcinom in alten Fistelnarben, ist also einfach ein Narbencarcinom, dessen Auftreten verhältnismässig häufig beobachtet wird. Bei der II. Art geht die Neubildung von der Fistel selbst aus. Ohne dass zuerst aussen an der Mündung derselben etwas Auffälliges bemerkt wird, bekommen die Patienten reissende Schmerzen in die erkrankte Extremität, die Brauchbarkeit des Gliedes wird immer geringer, bis endlich die Kranken das Bett hüten müssen. Bei einer geringen Bewegung tritt dann schliesslich eine Spontanfraktur ein, die von sehr heftigen Schmerzen begleitet zu sein pflegt.

Friedländer[1]) zeigte, dass bei langdauerndem Bestand einer Fistel das Epithel von der Haut sich allmählich in dieselbe hinein vorschiebt, so dass auf diese Weise die Bedingungen zur Krebsentwicklung geschaffen werden.

---

1) Friedländer, Ueber Epithelwucherung und Krebs, Strassburg 1877.

Unser Fall gehört nun augenscheinlich zu jener Art, bei welcher die Neubildung von dem Fistelgang ausgeht. Interessant ist dabei das gleichzeitige Bestehen eines zweiten Ulcus auf der Haut, auf welchem gleichfalls ein carcinomatöser Fistelgang ausmündete. Es lässt sich darüber streiten, ob es sich hier um ein selbstständiges Carcinom beruhend auf derselben Ursache oder aber um Wucherung des Carcinoms von der Sequesterlade in die zweite Fistel hinein handelt. Der anatomische Befund ergiebt zur Entscheidung dieser Frage nichts, da die Erkrankung schon zu weit vorgeschritten war.

Dass chronisch entzündliche Vorgänge zur Carcinombildung Veranlassung geben können, ist eine allgemein anerkannte Thatsache. Aufschluss darüber, wie ein solcher Tumor zustande kommen kann, giebt uns bis zu einem gewissen Grade Friedländer. Er zeigte, dass bei chronischen Ulcerationen das Epithel sich über die Ulcerationsfläche vorschiebt, dass aber zugleich auch Fortsätze von demselben aus in die Tiefe gehen, ein Vorgang, wie ihn auch Eve[1]) und Schuchardt[2]) beschreiben.

Friedländer erwähnt einen Fall, wo wegen Caries das Fussgelenk reseziert worden war. Die Wunde verheilte bis auf eine Fistel, die zur Resektionsstelle führte. An den Granulationen fand er, dass zahlreiche anastomosierende Epithelfortsätze in die Tiefe drangen, ohne dass von eigentlicher Krebsentwicklung die Rede sein konnte. Eve beschreibt in dem eben erwähnten Auf-

1) Eve, On the relation of epithelioma to irritation and chronic inflammation. Brit. med. Journal 1881, p. 504.

2) Schuchardt, Beiträge zur Entstehung der Carcinome aus chronisch entzündlichen Zuständen der Schleimhäute u. Hautdecken. Volkmann's Samml. klin. Vortr. Nr. 257. 1885.

satze Carcinome an verschiedenen Körperstellen, wo das Epithel schon in einiger Entfernung von dem eigentlichen Krebs Fortsätze in die Tiefe sendet, die immer länger und zahlreicher werden, bis schliesslich dort, wo das Carcinom selbst sitzt, die charakteristischen Krebsnester auftreten. In dem einen Falle handelt es sich bei Eve um ein Carcinom der Fersenhaut, ausgehend von einem Hühnerauge, welches jede Woche geschnitten und so in den Zustand einer chronischen Entzündung versetzt worden war. Es bildete sich ein immer mehr um sich greifendes Geschwür, welches sich als ein Carcinom herausstellte. Die mikroskopische Untersuchung zeigte an der Oberfläche eine dicke Lage von verhorntem Epithel, von welcher tiefe Fortsätze aus geschichteten Lagen verhornter Epithelien bestehend in den Geschwürsgrund herabreichten. Am Rande des Epithelioms fand sich eine grosse Anhäufung unverhornter Epithelmassen. Vom unteren Stratum des Rete Malpighii gingen zahlreiche Fortsätze bis tief in die Cutis, ein Zustand, der sich auch noch in beträchtlicher Entfernung von dem eigentlichen Sitze des Carcinoms vorfand. Bei einem weiteren Falle von Eve handelt es sich um eine Schwiele der Palma manus, die carcinomatös degeneriert war. Im Anschluss daran weist er auf den Zusammenhang zwischen der einfachen Wucherung des Epithels, die zu epithelialen Excrescenzen, Warzen, Schwielen u. s. w. führt und der atypischen Wucherung beim Carcinom hin. Den Anlass zu diesem Hinweis geben Beobachtungen, die er an dem Scrotum von Schornsteinfegern gemacht hat, bei denen ja so häufig Krebsbildung die Folge des chronischen Reizzustandes der Haut ist. Dieselbe Ursache giebt aber in manchen Fällen Veranlassung zu einer einfachen Hypertrophie des Epithels, ja Eve führt einen

Fall an, wo sich dicht neben einem solchen durch Hypertrophie des Epithels entstandenen Gebilde eine Infiltration fand, die deutlich die Zeichen des Carcinoms an sich trug. Fast ganz genau so schildert Schuchardt die Vorgänge, die bei der Entwicklung von Krebs auf Grund chronischer Entzündungen Platz greifen.

Doch zurück zu unserem Fall. Wie gesagt, er gehört zu jener Art, bei welcher der Fistelgang den Ausgangsort der Neubildung darstellt.

Zu diesen gehören auch die Fälle, welche Nikoladoni[1]) beschreibt. Sie sind deshalb interessant, weil sie uns wichtige Aufschlüsse darüber geben, wie sich der Knochen dem Carcinom gegenüber verhält.

Einmal handelt es sich um einen 56jährigen Mann, der im 13. Lebensjahre an Osteomyelitis des Oberarms und Oberschenkels erkrankt war. Die Fisteln am Oberarm verheilten, diejenigen des Oberschenkels kamen nie zum Verschluss. Nach drei vergeblichen Versuchen, die Fisteln zur Heilung zu bringen, wurde, da das Allgemeinbefinden des Patienten sich immer mehr verschlimmerte, 43 Jahre nach Beginn der Erkrankung die Amputatio femoris vorgenommen. Bei der Durchsägung des Knochens fand sich in der untersten spongiösen Partie eine Höhle mit leicht zerbröcklichen Sequestern und weisslichem, übelriechendem Material. Die Höhle war ausgefüllt mit einer granuliert aussehenden Membran, die dem Knochen und den angrenzenden Weichteilen fest anhaftete. Am dicksten war dieselbe am Eingang in die Knochenhöhle, wo sie sich gegen die Umgebung nicht bestimmt abgrenzen lässt. Die Oberfläche der Membran ist leicht uneben; es zeigen

---

1) Nikoladoni, Ueber Epitheliombildung in Sequesterladen. Langenbeck's Arch. Bd. XXVI.

sich zahlreiche kleine Grübchen, dazwischen Erhebungen, ab und zu zarte papilläre Excrescenzen an dünnen weichen Stielen. An den freien Enden sind dieselben kolbenförmig aufgetrieben. An manchen Stellen verzweigen sich die Papillen und tragen so mit zur Verdickung der Membran bei. Dieselben sind überzogen von dem eben erwähnten Brei. Dieser besteht aus plattenförmigen Epithelialzellen und stammt her von der Wand der Sequesterhöhle, wo es zur Bildung des Epithelioms gekommen war. Das Aussehen dieses gleicht den Randpartieen eines Lippencarcinoms: es zeigen sich mächtige Epithelzapfen, stellenweise Epithelperlen. Die Zapfen sind noch wenig verzweigt, dazwischen befinden sich mit starkem Epithelüberzuge bedeckte spitze kurze Papillen. Die Zapfen tauchen in ein zartes faseriges, reichlich Gefässe tragendes, in ihrer unmittelbaren Nähe stark kleinzellig infiltriertes Gewebe. Knochen und Epitheliom sind von einander durch ein Stratum normal aussehenden Bindegewebes geschieden. Nirgends dringen die Zapfen zwischen die Knochenbälkchen. Anders liegen die Verhältnisse an der Ausgangsöffnung der Höhle. Hier zeigt sich eine exquisit papilläre Form. An der Oberfläche findet sich ein infiltriertes bindegewebiges Gerüst mit ziemlich reichlicher Vaskularisation. Im Stiele einer solchen Papille finden sich schalige Ueberreste des früheren Knochens, welche stellenweise unverändertes Mark enthalten und ab und zu dicht gestellte Resorptionslücken erkennen lassen. Die in die papillären Excrescenzen aufgenommenen Knochen spielen eine durchaus passive Rolle. Ueberkleidet ist die ganze Papille von einer viele und vielfach verzweigte Zapfen in das bindegewebige Gerüst schickenden Epithellage, das insbesondere in den Achseln der sekundären papillären Excrescenzen vielfach ver-

zweigte und unter einander anastomosierende Fortsätze in die Tiefe treibt. Die Mitte der Papille bleibt carcinomfrei und in jeder untersuchten wurden Knochenreste im Stiel gefunden. Die in der Höhle gefundenen Sequester waren fein porös, mit weisslichem Brei teilweise durchsetzt: sie wurden entkalkt und gehärtet. Es liessen sich an ihnen abgesehen von vielen Stellen, an denen die Textur vollständig unkenntlich war, an einigen ganz intensive Resorptionsvorgänge erkennen: grosse vielbuchtige Lücken im Knochengewebe, erfüllt mit einer feinkörnigen, stellenweise scharf begrenzten Masse, die zwar keine bestimmte Zellform aufwies, aber zweifellos von grösseren Zellleibern herrührte. Die Ränder feinerer Knochenbälkchen waren zackig uneben von den dicht gestellten Resorptionslakunen. Epithelzellen, oder grössere Partieen eines in den Knochen eingedrungenen, diesen substituierenden Epithelioms konnten an den Sequestern nicht nachgewiesen werden.

Noch instruktiver ist der zweite Fall von Nikoladoni. Es handelt sich bei diesem Präparate um eine Knochenhöhle in der linken Tibia, in der vom oberen und oberen seitlichen Rande des Eingangs aus ein Carcinom sich entwickelt hatte. Die Neubildung zeigt einen exquisit papillären Bau wie beim vorigen Fall. Die Papillen sind büschelförmig verzweigt und bestehen aus einem kleinzellig infiltrierten, reichlich vaskularisierten Bindegewebe. Ueberall zwischen den Verästelungen liegen dichte Belegmassen bestehend aus Plattenepithelien, die jedoch in der Nähe des Gerüstes eine mehr rundliche Form annehmen. Die Neubildung haftet innig am oberen Rand der Eingangspforte und am dem die obere Decke der Höhle bildenden Knochen. Dieser letztere zeigt bei der Untersuchung den Markraum erweitert durch ein derbes, wenig infiltriertes, in

groben Zügen angeordnetes Bindegewebe, in das erst in einiger Entfernung vom Knochen das oben beschriebene Epitheliom mit seinen Fortsätzen eindringt. Zwischen diesem Bindegewebe von derberer Struktur liegen Reste von Knochenbälkchen, die stellenweise von vielen Osteoklasten umgeben sind und zahlreiche Resorptionslücken aufweisen. Nur wenig weiter peripher zeigen Knochenbälkchen und Markgewebe normale Verhältnisse.

Die übrige Auskleidung der Höhle zeigt ebenfalls carcinomatösen Charakter: ein Gerüst aus sehr jungem Bindegewebe bestehend und Plattenepithel mit zapfenartigen Fortsätzen.

An der hinteren Wand der Höhle liegt ein sich abstossender Sequester. Der Epithelbelag liegt zwischen den Knochenbälkchen, die das sich ablösende Knochenstückchen mit der hinteren Wand der Lade verbinden. Die Bälkchen sind sehr zart, zeigen grosse Resorptionslücken sowie die Zeichen eines früher stattgehabten lebhaften Entzündungsprozesses.

Vergleichen wir diese beiden Schilderungen mit einander, so finden sich mancherlei Uebereinstimmungen besonders auch darin, in wie weit das Knochengewebe selbst bei der Erkrankung beteiligt ist. In beiden Fällen spielt das Knochengewebe eine durchaus passive Rolle; nirgends dringen die Epithelmassen in die Tela ossea selbst ein. In beiden Fällen ist Epitheliom und Knochen durch eine Bindegewebslage von einander geschieden, die in dem einen Falle normal aussieht, in dem andern nur wenig infiltriert ist. Die Epithelzapfen selbst tauchen in junges, reichlich infiltriertes, stark vaskularisiertes Bindegewebe. Der Knochen geht in der eben erwähnten derben Bindegewebslage unter durch den Einfluss einer rarefizierenden Ostitis. In dem zweiten der obigen Fälle sind massenhaft Osteo-

klasten nachzuweisen, durch deren Thätigkeit die Knochensubstanz schwindet und durch ein weicheres Bindegewebe ersetzt wird. Wo diese sich nicht finden, da deuten die lakunären Resorptionslücken auf den stattgehabten lebhaften Entzündungsprozess hin.

Dieselbe Beobachtung machte Cuffer[1]), der Gelegenheit hatte ein Carcinom der Kniegelenksgegend zu beobachten, welches von einer Fistel ausgegangen war. Auch er sah am Knochen eine sehr deutliche rareficierende Ostitis.

Im Anschluss an den oben beschriebenen Fall habe ich die während der letzten zehn Jahre in der Bonner Klinik zur Beobachtung gelangten Fälle von Extremitätencarcinom zusammengestellt, weil sie interessante Beiträge zur Aetiologie des Carcinoms geben. Im ganzen sind es zwölf Fälle. Der Aetiologie nach teilen wir dieselben nach dem Vorgange Volkmanns in 3 Klassen: 1) in solche die auf dem Boden einer chronischen Entzündung entstehen; 2) solche die aus Warzen und Mälern hervorgehen; 3) solche bei denen eine Entstehungsursache nicht nachzuweisen ist, bei welchen das Carcinom sich also scheinbar auf normaler Haut entwickelt. Von den 12 Fällen entfallen 9 auf die erste Gruppe, 1 auf die zweite, 2 auf die dritte Gruppe. Es entspricht das den Angaben Volkmanns, Schneiders und Michaels, wonach bei weitaus den meisten der Extremitätencarcinome ein vorausgegangener entzündlicher Prozess die Ursache der Neubildung wurde.

Was die Aetiologie der in der Bonner Klinik beobachten Fälle angeht, so ist anzuführen 3 × chronische Ulcerationen (2 × nach Trauma, 1 × nach Typhus-

1) Cuffer, Epithelioma développé sur une cicatrice d'une fistule. Le progrès medical 1874, Nr. 4.

gangrän), 4 × alte Narben, 1 × Lupus, 1 × Hühnerauge, 2 × ging die Neubildung von anscheinend normaler Haut aus.

Nachstehend folgen die Krankengeschichten.

I. Fall. Schr. W., Bergmann, 55 Jahre.

Patient hat im Jahre 1862 eine Quetschung der hinteren unteren Partie des rechten Unterschenkels erlitten. Die Haut blieb intakt, brach jedoch nach 1 Jahr auf, um nie wieder zu verheilen. 1870 trat Patient zum ersten Male in klinische Behandlung. Durch Heftpflaster gelang es den Umfang des Ulcus einzuschränken. Nach Verlassen der Klinik vergrösserte sich dasselbe wieder; seit 1881 zeigte es verändertes Aussehen, indem das Geschwür mehr in die Tiefe wuchs.

16. April 1883 Aufnahme.

An der hinteren Seite des Unterschenkels befindet sich eine 16 cm lange, 13 cm breite, stark unebene, mit nekrotischem Gewebe bedeckte Geschwürsfläche. Ueber der Ferse ist eine ähnliche markstückgrosse Stelle, die erst vor 2 Monaten aufgebrochen sein soll.

Diagnose. Carcinoma aufgetreten in einem Ulcus cruris.

26. April. Amputatio femoris. Im späteren Verlaufe stellte sich eine stärkere Eiterung und Fascien-nekrose ein.

25. Mai. In der Inguinalgegend wird eine Schwellung bemerkt.

17. Juli. Die früheren ganz harten Drüsentumoren sind jetzt erweicht. Incision ergiebt central zerfallene carcinomatöse Drüsen.

21. Juli. Amputationswunde verheilt. Patient wird entlassen.

2. Januar 1884. Wiederaufnahme. Es findet sich

ein trichterförmiges inoperabeles Krebsgeschwür der Inguinalgegend.

18. März. Beginn pyämischer Erscheinungen. Mehrfache Schüttelfröste.

28. März. Exitus. Section ergiebt Thrombose der Vena cruralis vom Lig. Toupart. bis zur Fossa poplitea. Der Thrombus ist adhärent, nicht zerfallen. Im Carcinom finden sich mehrere Erweichungsheerde. Pyaemie.

II. Fall. M. T., 55 Jahre.

Patientin hat sich vor 2 Jahren in den Nagel des Daumens gerissen. Seitdem blieb daselbst eine nässende Stelle. Patientin wurde vom Arzte häufig am Nagel geschnitten, schliesslich wurde der ganze Nagel entfernt.

17. Februar 1884. Aufnahme. Auf der Dorsalseite der II. Phal. des Daumens sitzt ein breitgestielter pilzförmig überhängender Tumor, an einzelnen Stellen vernarbend, leicht blutend.

Diagn. Carcinoma exulcerat. pollicis sin.

22. Februar. Exarticulation im Metacarpophalangealgelenk. Genaue Krankengeschichte fehlt. Nachforschung ergiebt, dass die Exstirpation der Achseldrüsen vorgenommen worden ist. Patientin ist kurz nach ihrer Entlassung aus der Klinik zu Hause gestorben. Die Wunde in der Achselhöhle war nicht verheilt und hatte fortwährend reichliche Flüssigkeit sezerniert.

III. Fall. M. O., Gutsbesitzer, 47 Jahre.

Patient war im 15. Lebensjahre an Typhus abdominalis erkrankt, in dessen Verlauf decubitus an beiden Fersen sowie an der Innenseite beider Kniee und in der Gegend beider Trochanteren und des Kreuzbeins eintrat. Sämtliche Stellen verheilten, jedoch war die Narbe am linken Fusse immer Ursache von Beschwerden und Schmerzen beim Gehen. Im April 1884,

1¼ Jahr vor der Aufnahme, 31 Jahre nach Beginn des Leidens, bemerkte Patient an der linken Ferse ein kleines Ulcus, welches nach längerer Behandlung verheilte. Bald darauf entstand in der Narbe eine Spalte, welche reichlich übelriechendes Sekret absonderte. Die Behandlung bestand in Kataplasmen.

Es trat dann ein Abscess unter dem Malleolus externus auf, welcher sich spontan entleerte und ein 3 Markstückgrosses Ulcus zurückliess. Dasselbe vernarbte, jedoch brach die Narbe bald wieder auf. Im August 1884 wurde dem Patienten die Fersenkuppe entfernt. Die Wunde verheilte rasch, jedoch schon nach 14 Tagen brach die Narbe wieder auf und es zeigten sich warzenartige Granulationen. Einzelne Stellen verheilten ab und zu, brachen jedoch wieder auf.

15. Juni 1885. Status praes.:

Patient sieht gesund aus. Die ganze linke Ferse ist eingenommen von einer oberflächlich verhornten harten, etwas erhabenen Geschwulst, die an einzelnen Stellen Eiter sezerniert. Der Rand ist besonders hart. Die mikroskopische Untersuchung von excidierten Geschwulstpartikelchen ergiebt Carcinom.

An der rechten Ferse ist eine adhärente Narbe mit geringen Ulcerationen, handtellergrosse Narben befinden sich in der Gegend beider Trochanteren und des Kreuzbeins.

17. Mai. Amputatio cruris, Bildung zweier seitlichen Lappen.

Auf Anfrage wird mitgeteilt, dass Patient schon lange tot ist. Todesursache ist nicht angegeben.

IV. Fall. L. W., Bergmann, 39 Jahre. Patient ist vor längerer Zeit überfahren worden und hat dabei eine komplizierte Fraktur des rechten Unterschenkels erlitten. Es schloss sich daran eine mehrere Jahre

dauernde Eiterung. Später trat eine Schwellung im unteren Teile des Unterschenkels sowie auf dem Dorsum pedis ein. Seit 8 Monaten entwickelte sich in der Narbe eine blumenkohlartige Geschwulst, die allmählich um sich gegriffen hat.

11. Mai 1888. Der Unterschenkel ist stark difform. Fuss steht in Pronationsstellung und ist in seinem hinteren Teile geschwollen. Die Bewegungen im Sprunggelenk sind stark eingeschränkt: es besteht eine ziemlich gleichmässige Schwellung der Weichteile in der unteren Hälfte des Unterschenkels. Die Haut zeigt vorne einige quere seichte Furchen, innen und hinten rissige Epithelborken von mässiger Dicke. Die obere Hälfte des Unterschenkels ist bis auf die äussere und hintere Partie von einer adhärenten Narbe eingenommen, die einen Fortsatz nach oben unter die Patella schickt. Hinten befindet sich in der Narbe eine über handtellergrosse Anschwellung mit höckeriger, teilweise epidermisierter Oberfläche.

Diagnose: Narbencancroid.

Patient entzog sich der weiteren klinischen Behandlung.

V. Fall. L. M.

Patientin hat angeblich vor 15 Jahren an Lupus der Nase gelitten. Vor 10 Jahren bemerkte Patientin eine kleine Ulceration auf dem linken Handrücken, dem II. Metacarpusköpfchen entsprechend.

29. Januar 1892. Von der Mitte des IV. Metacarpus bis zum Os multangul. mai. und zur Schwimmhaut zwischen II. und III. Finger erstreckt sich ein schmutzig belegtes, übelriechendes Ulcus. Die Haut ist in der Umgebung livide verfärbt, wie narbig herangezogen. Knötchen sind in derselben deutlich zu fühlen.

Diagnose: Carcinom in Lupusgeschwüren.

1. Januar. Umschneidung des Ulcus. Exstirpation. An einer Stelle macht dieselbe Schwierigkeiten, da das Carcinom zu sehr in die Tiefe gewuchert ist. Thierschsche Transplantationen.

8. März. Patientin wird auf Wunsch entlassen.

Ueber das weitere Schicksal der Patienten ist nichts zu erfahren.

VI. Fall. Z. M., Handelsmann, 30 Jahre.

Patient leidet seit 1876 an einem Hühnerauge an der Aussenseite der III. Zehe entsprechend der II. Phal. 1877 wurde dasselbe geschnitten. Die Wunde heilte niemals zu. Allmählich wurde von derselben aus die Umgebung exulceriert. Zu Weihnachten letzten Jahres war die Ulceration bohnengross. Sie wurde 3 mal mit Argent. nitric. geätzt und mit Unguentum basilic. verbunden. Seitdem ist die Ulceration in stetem Fortschreiten begriffen.

Aufnahme 23. Mai 1883.

Status praesens: Es findet sich eine zerklüftete, mit schmierigem Belag versehene, ulcerierende Fläche von ungleichem Niveau. Der Defekt erstreckt sich auf die Nagelphalanx und auf der Unterseite der Zehe auch über die I. Phal. Die Zehe ist sehr stark infiltriert. Lymphdrüsen sind nicht geschwollen.

Diagnose: Carcinoma exulcerat. dig. III ped. dext.

29. Mai Exarticulatio digiti.

Nachforschung ergiebt, dass Patient bis jetzt gesund geblieben ist.

VII. Fall. J. J., 52 Jahre, Schichtmeister.

Patient soll in seinem 7. Lebensjahre in einen scharfen Gegenstand getreten sein und sich dadurch eine Wunde an der Sohle zugezogen haben, die ab und zu verheilte und dann wieder aufbrach. Im Alter von 17 Jahren kam eine Entzündung des ganzen Unter-

schenkels mit Fistelbildung an demselben und starker Sekretion hinzu. Sequester wurden niemals entleert. Vor 6 Jahren kam es zum Aufbruch der alten Narbe am Fusse und zur Entwicklung des bestehenden Ulcus, aus welchem häufig Blutung erfolgte.

31. Mai 1885. Der ganze Unterschenkel ist elephantiastisch verdickt mit vielfacher breiter flacher und mehr kleiner, runder, papillomatöser Wucherung. Die Unterschenkelknochen sind stark verdickt. Kniegelenk ist frei. In der Planta pedis quer durch die Mitte ziehend ist ein jauchendes, pilzförmiges, carcinomatöses Ulcus mit kleinen grätenförmigen spitzen Epithelwucherungen. Ueber den ganzen Körper, besonders aber den Rumpf verbreitet befindet sich ein mit Pigmentierung versehenes Ekzem. Es besteht eine geringe Schwellung der Inguinaldrüsen beiderseits.

Diagnose: Carcinoma exulcerat. plantae pedis sui Elephantiasis cruris.

Amputatio femoris an der Grenze vom oberen und mittleren Drittel. Bildung eines grossen vorderen Lappens Prima intentio.

4. August. Patient wird mit künstlichem Bein entlassen.

Nachforschung ergiebt, dass Patient seit längerer Zeit tot ist. Todesursache ist nicht angegeben.

VIII. Fall. D. K., 56 Jahre. 10. Mai 1890.

Patient hat in frühester Kindheit eine Verbrennung am rechten Bein erlitten. Davon blieb eine Narbe an der Beugeseite hinter dem Kniegelenk zurück. Dieselbe ist seit einem Jahr ulceriert.

Kniegelenk steht in leichter Beugung. An der hinteren Seite ein 30 cm langer, 12 cm breiter Streifen der Narbe von unregelmässigen ziemlich hellroten knolli-

gen Geschwülsten durchsetzt. In der Inguinalgegend finden sich harte geschwollene Lymphdrüsen.

Die Diagnose wurde auf Carcinoma cruris in einer Verbrennungsnarbe gestellt. Krankengeschichte ist nicht aufzufinden.

IX. Fall. H. C., Witwe, 39 Jahre (von Kolkmann beschriebener Fall: Ueber das Narbencarcinom Inaug. Diss. Bonn 1891).

Patientin erlitt am 12. Mai 1889 eine Verbrennung der rechten unteren Extremität. Die Wunde vernarbte nur teilweise. Am 21. Mai 1890 kam sie in die chirurgische Klinik.

Stat. praes. An der rechten unteren Extremität, dicht neben dem Condylus externus beginnend, findet sich ein Defekt, der etwa in Form eines Rechtecks die äussere Hälfte des oberen Drittels der Wadenmuskulatur einnimmt. Der Rand des Defektes ist etwa ½ cm über das Niveau der erkrankten Fläche erhaben, von blassroter Farbe. An dem Defekt wechseln leicht höckerige Partieen mit mehr oder weniger vertieften Stellen ab. Die höckerigen Partieen zeigen Grösse und Gestalt einer Erbse, sind von derber Consistenz, blassrötlicher Verfärbung und haben eine glatte Oberfläche. Die tiefer gelegenen Partieen sind teils bedeckt von einem grauweissen Belag, der ziemlich fest der Unterlage aufliegt, teils zeigen sie an verschiedenen Stellen eine ulcerierende Oberfläche, teils präsentieren sie sich dem Auge in Narbenform.

Die mikroskopische Untersuchung von abgelösten Gewebsteilchen ergiebt epitheliale Nester im Stroma und zeigt ferner, dass der Defekt mit zahlreichen Fortsätzen in die gesunde Umgebung hineingreift,

Patientin verweigert die vorgeschlagene Amputation und verlässt die Klinik.

X. Fall. W. Chr., 68 Jahre.

Patient leidet seit einem Jahr an Lippenkrebs. Vor $\frac{1}{2}$ Jahr entstand auf dem Rücken der linken Hand angeblich spontan ein Wärzchen, weiches vereiterte und vom Patienten selbst entfernt wurde. 3—4 Monate danach trat Heilung ein. Seit 3 Wochen aber ist auf der Hand wieder Schwellung und Eiterung entstanden, die vom Arzte mit Bähungen behandelt wurde.

25. Januar 1893. Auf dem Handrücken entsprechend dem III. und IV. Finger befindet eine sehr schmerzhafte Anschwellung, die im Centrum ulceriert und mit Borken bedeckt ist. Die Ränder sind unterminiert. Der Grund erscheint papillomatös. Auf Druck entleert sich eine gelbliche Masse, in der Epithelzellen nachweisbar sind.

Diagnose. Carcinoma manus sin.

30. Januar. Exstirpation des Tumors. Thierschsche Transplantationen. Normaler Wundverlauf.

10. März. Patient wird entlassen.

XI. Fall. Fl. J., Ackerer, 68 Jahre.

Patient bemerkte zuerst vor 3—4 Jahre in der Grube zwischem III. und IV. Metacarpalknochen in der Gegend des Metacarpophalangealgelenks ein Knöpfchen, dann eine kleine Ulceration, die seit 1 Jahr an Umfang zunahm. Vater soll ähnliches am Kopf gehabt haben.

1. August 1883. Es findet sich eine mit Borken bedeckte, ulcerierte, infiltrierte Geschwulstfläche in der Gegend des I. Phalanx des II. und III. Fingers. Die Finger sind stark ödematös. Die Geschwulst greift an einer Stelle auch auf die Vola über. In der Axilla eine bohnengrosse Drüse.

Diagnose. Carcinoma epitheliale manus sin.

Exarticulatio manus.

Nachforschung ergiebt, dass Patient vor 5 Jahren gestorben ist. Todesursache ist nicht angegeben.

XII. Fall. H. F., 75 Jahre.

Aus einer Schrunde, die mit Acid. nitric. fum. behandelt wurde, entwickelte sich an der Basis des rechten Ringfingers eine Geschwulst, die allmählich immer mehr an Umfang zunahm.

27. Februar 1885. Ueber $^3/_4$ des rechten Handrückens bis auf einen schmalen Streifen an der Radialseite sind eingenommen von einer blumenkohlähnlichen Geschwulst. Die Ränder sind unterminiert, Grund zerklüftet, schmierig geschwürig, angefressen.

Diagnose. Carcinoma manus dextr.

2. März. Exarticulatio manus. Bildung eines grösseren volaren und kleineren dorsalen Lappens. Reaktionsloser Verlauf. Exstirpation der Cubital- und Axillardrüsen.

16. Januar 1894. Es wird mitgeteilt, dass Patient vor 4 Jahren gestorben ist, ohne dass ein Recidiv aufgetreten ist.

Was die Therapie in diesen Fällen angeht, so wurde 4 × die Exarticulation, 3 × die Amputation des erkrankten Gliedes ausgeführt, 3 × wurde das Carcinom excidiert. Leider konnte über das weitere Schicksal der meisten Patienten nichts mehr erfahren werden. 2 Patienten (VI. und XII.) sind ohne Recidiv geblieben, 1 Patient (Fall XI) hat noch 4 Jahre gelebt, es ist also hier auch wohl kein Recidiv aufgetreten. Bei 2 Patienten (III. und VII.) ist es unklar, ob sie ein Recidiv bekommen haben oder nicht. 1 Patientin (II.) ist kurze Zeit nach der Operation gestorben.

Die Therapie hat die Aufgabe, das Krankhafte zu entfernen, also das Carcinom zu exstirpieren, ev. durch Amputation oder Exarticulation die erkrankte Stelle wegzuschaffen. Letzteres ist indiziert wenn die Exstirpation auf Schwierigkeiten stösst oder wenn der Knochen selbst erkrankt ist. Die Amputation resp. Exarticulation dürfte sich auch da empfehlen wo nach einer Exstirpation lokale Recidive sich einstellen, da nach Exstirpationen derselben, weitere Recidive gewöhnlich nicht lange auf sich warten lassen und damit auch die Gefahr der Allgemeininfektion des Körpers immer mehr zunimmt. Die Erfahrung lehrt, dass die Extremitätenkrebse verhältnismässig selten Drüsenmetastasen machen, dass jedoch häufig dennoch Drüsenschwellung besteht, weil das Carcinom aufbricht, zu jauchen anfängt, und so Stoffe in den Lymphstrom kommen, die zu einer Lymphadenitis führen. Trotzdem empfiehlt es sich, bei bestehender Drüsenschwellung sofort zur Exstirpation zu schreiten, wie Fall I zeigt. Es trat hier 1 Monat nach der Amputatio cruris Drüsenschwellung in der Inguinalgegend auf, die sehr wohl durch die am Amputationsstumpfe bestehende Eiterung und Fasciennekrose erklärt werden konnte. 2 Monate später erweichten die Tumoren, es trat Fluctuation auf, die Incision ergab ein erweichtes Drüsenkarcinom. Jedenfalls weiss man nie, ob nicht schon eine krebsige Infiltration der Drüsen vorliegt. Ebenso gut, wie putride Stoffe in die Lymphbahnen gekommen sind, können auch Krebspartikelchen verschleppt worden sein.

Die Frage ist nun die, ob man bei Behandlung der Extremitätencarcinome den Weg der Exstirpation oder der Amputation resp. Exarticulation einschlagen soll. Letztere bieten uns ja ein Mittel, die Neubildung so radikal als möglich zu beseitigen, ein Umstand, wo-

rauf nicht zum geringsten die verhältnismässig günstige Prognose der Extremitätenkrebse beruht, abgesehen davon, dass die Prognose der Plattenepithelkrebse — und dazu gehören ja auch die Extremitätencarcinome — überhaupt nicht so ungünstig zu stellen ist. Ein möglichst radikales operatives Vorgehen ist ja eine Forderung der Krebstherapie, eine Forderung, die allerdings häufig genug nicht erfüllt werden kann.

Es scheinen nur diejenigen Fälle von Extremitätenkrebs eine absolut schlechte Prognose zu geben, bei welchen der Tumor auf angeborenen oder in frühester Jugend entstandenen Mälern und Warzen zur Entwicklung gelangt ist. Volkmann führt 11 solcher Fälle an, von denen 6 durch Recidive und Metastasen zum Exitus führten. Der Verlauf von 3 weiteren Fällen ist unbekannt, einmal erfolgte der Tod infolge von Pyaemie.

Zur Beurteilung der Frage, in wie weit bei den Carcinomen der Extremitäten durch die Behandlung Recidive verhütet werden, können von den Volkmannschen Fällen 98, aus der Tübinger Klinik 13, aus der Berliner Klinik 12 berücksichtigt werden. 3 von den in betracht zu ziehenden Fällen wurden durch Aetzmittel zur Heilung gebracht. Bei den übrigen wurde die Exstirpation oder die Absetzung des erkrankten Gliedes vorgenommen.

Bei Volkmann kommen auf 42 Exstirpationen 19 Heilungen, 23 Recidive, von den letzteren wurden 2 durch die Amputation, 1 durch die Exstirpation geheilt. Bei Schneider entfallen auf 6 Exstirpationen 4 Heilungen, 2 Recidive. Bei einem der letzteren wurde durch nochmalige Exstirpation definitive Heilung erzielt. In der Tübinger Klinik ist bei 3 Patienten die Exstirpation vorgenommen worden. 2 wurden geheilt, bei

einem trat ein Recidiv auf, welches jedoch durch tiefgehende Kauterisation beseitigt wurde.

Es sind im ganzen 51 Fälle, von denen im ganzen 30 als geheilt zu bezeichnen sind.

Besser ist das Resultat bei der Absetzung des erkrankten Gliedes. Bei den Fällen von Volkmann ist 53 mal die Amputation resp. Exarticulation vorgenommen worden. 38 mal trat Heilung ein, 15 Patienten wurden von Recidiven befallen. Einer der letzteren wurde durch erneute Amputation gerettet. Bei Schneider sind es 6 Fälle, davon 3 Heilungen, 3 Recidive. Bei einem wurden durch die Exarticulation des erkrankten Gliedes weitere Recidive verhütet.

Michael berichtet von sieben Heilungen und drei Recidiven.

Es kommen also auf 69 Amputationen resp. Exarticulationen 48 Heilungen, also über $^2/_3$ der Patienten sind geheilt. Es ist noch zu erwägen, dass unter diesen 69 Fällen manche ungünstige sich befinden, bei denen sich schon Drüsentumoren vorfanden, die Allgemeininfektion also schon ziemlich weit vorgeschritten war.

Die Amputation resp. Exarticulation ist das beste Mittel das Krankhafte zu entfernen. Die Exstirpation, die möglichst im Gesunden auszuführen ist, reicht in manchen Fällen allerdings aus. Einigermassen Sicherheit bietet sie aber nur bei kleinen Tumoren, bei grösseren bleiben Recidive fast nie aus. Namentlich bei Extremitätencarcinomen, die aus congenitalen oder in frühester Jugend entstandenen Warzen und Mälern hervorgegangen sind, ist an der Forderung fest zu halten, möglichst radikal zu verfahren. Die Resultate, welche die Exstirpation in den Volkmann'schen Fällen aufzuweisen hat, sind trostlos genug. Es dürfte sich empfehlen, in solchen Fällen sofort zur Amputation oder Exarticulation zu

schreiten. Bei Fistelcarcinomen kommt selbstredend nur die Absetzung des erkrankten Gliedes in betracht. Recidive scheinen durch die rechtzeitige Amputation resp. Exarticulation in diesen Fällen fast immer verhütet werden zu können. Von den 16 Fistelcarcinomen, die Volkmann aufführt, sind 6 ohne Recidive geblieben. Bei einem trat allerdings ein Recidiv auf, jedoch bestand schon zur Zeit der Operation eine starke Infiltration der Lymphdrüsen, was von vorne herein die Prognose des Falles als ungünstig erscheinen liess. Die übrigen Fälle sind nicht genügend beobachtet.

Zum Schlusse der Arbeit ist es mir angenehme Pflicht, Herrn Geheimrat Prof. Dr. Trendelenburg für die gütige Ueberlassung des Themas, sowie Herrn Privatdocenten Dr. Eigenbrodt für die freundlichst gewährte Beihilfe meinen verbindlichsten Dank auszusprechen. Zu besonderem Danke bin ich noch Herrn Geheimrat Prof. Dr. Trendelenburg verpflichtet für die gütige Verleihung einer Unterarztstelle an der chirurgischen Klinik vom 1. Februar bis 1. Mai 1893.

Vita.

Geboren wurde ich, August Joseph Weiss, katholischer Konfession, Sohn des Rentners August Weiss und seiner Ehefrau Lucie geb. Deutschmann am 28. Dezember 1872 zu Bonn. Nach Erlangung der elementaren Kenntnisse besuchte ich das Gymnasium meiner Vaterstadt, welches ich Ostern 1890 mit dem Zeugnis der Reife verliess. Im folgenden Semester bezog ich die hiesige Universität, um mich dem Studium der Medizin zu widmen. Das Physikum bestand ich am 23. Februar 1892. Meiner Dienstpflicht mit der Waffe genügte ich während des Sommerhalbjahres 1892 beim 2. Bataillon des Inf.-Reg. v. Goeben (2. Rhein.) Nr. 28.

Das Rigorosum bestand ich am 2. März 1894.

Meine akademischen Lehrer waren folgende Herren Professoren und Dozenten:

Binz, Bohland, Doutrelepont, Eigenbrodt, Fritsch, Geppert, Hertz †, Jores, Kekulé, Koester, Krukenberg, Leo, Ludwig, Nussbaum, Pelman, Pflüger, Saemisch,

Schaaffhausen†, Schiefferdecker, Schultze, Strasburger, Trendelenburg, Ungar, von la Valette St. George, v. Veit, Witzel, Wolters.

Allen diesen hochverehrten Lehrern meinen aufrichtigsten Dank!